

Hulman Anita¹

PhD hallgató

ORCID: 0009-0007-2579-4459

Keczeli Viola¹

PhD hallgató

ORCID: 0000-0001-7044-0106

Prof. Dr. Varga Katalin PhD²

egyetemi tanár, MTA doktora,

tanszékvezető

ORCID: 0000-0003-0141-6596

Dr. Pakai Annamária PhD, habil.³

egyetemi docens, képzési igazgató

ORCID: 0000-0002-2849-1310



Élelmiszerfogyasztási gyakoriságok vizsgálata a várandósság idején

Examination of food consumption frequency during pregnancy

Kapcsolattartó szerző:

Hulman Anita

9900 Körmen, Mező utca 29.

hulmananita@gmail.com

Telefon: +36-30/287 0631

1. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Doktori Iskola

2. ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar Affektív

Pszichológia Tanszék

3. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Sürgősségi, Egészségpedagógiai és

Ápolástudományi Intézet

Absztrakt

A vizsgálat célja volt felmérni a magyar gravidák élelmiszerfogyasztási gyakoriságát és táplálkozási szokásait. A kvantitatív, keresztmetszeti kutatásunk 2020. január és 2020. május között történt. Nem véletlenszerű mintavételt alkalmaztunk, melynek során a célcsoportba azok kerültek be, akik a kitöltés idején várandósok voltak vagy legalább egy biológiai gyermekük volt (n=1423). Az online, önkitöltős kérdőíven keresztül, anonim módon történt felmérés alapján a gravidák többsége a hazai OKOSTÁNYÉR®-ajánlásnak megfelelően naponta több alkalommal fogyasztott zöldségfélét. Tejet és tejtermékeket a válaszadók közel 40%-a naponta egyszer fogyasztott. A kitöltők hetente több alkalommal is beillesztették a tojást az étrendjükbe. Húsok tekintetében magasabbnak bizonyult a szárnyas húsok, mint a vöröshúsok fogyasztási gyakorisága. A belsőségeket és halakat a legtöbben havonta legfeljebb 3 alkalommal fogyasztottak. Teljes értékű gabonát a kitöltők kevesebb, mint egynegyede fogyasztott naponta legalább 1 alkalommal. Az OKOSTÁNYÉR®-ajánlással összevetve, a legtöbb élelmiszer kategória esetén mindösszesen minden 3. vagy 4. gravida élelmiszerfogyasztási gyakorisága tekinthető megfelelőnek.

Kulcsszavak: Várandósság, táplálkozás, OKOSTÁNYÉR®, ajánlás

Abstract

The aim of the study was to assess the frequency of food consumption and eating habits of Hungarian pregnant women. Our quantitative, cross-sectional research took place between January 2020 and May 2020. Non-random sampling was used, during which the target group included those who were pregnant or had at least one biological child at the time of filling out (n=1423). Based on the survey conducted anonymously through an online, self-filled questionnaire, the majority of pregnant women consumed vegetables several times a day in accordance with the Hungarian OKOSTÁNYÉR® (smart plate) recommendation. Almost 40% of the respondents con-

sumed milk and milk products once a day. The participants included eggs in their diet several times a week. In terms of meat, the frequency of consumption of poultry meat was higher than that of red meat. Most people ate offal and fish no more than 3 times a month. Less than a quarter of respondents consumed whole grains at least once a day. Compared to the OKOSTÁNYÉR® recommendation, for most food categories, the food consumption frequency of every 3rd or 4th gravida can be considered adequate.

Keywords: *Pregnancy, nutrition, SMART PLATE, recommendation*

Bevezetés

Minden gravidának minőségi étkezésre kell törekednie, annak érdekében, hogy a saját szervezete, valamint a fejlődő magzat számára biztosítani tudja a szükséges energiát, illetve mikro-, és makró tápanyagokat. Az energia-, és tápanyagszükséglet individuálisan eltérő, ennek okán az étrend összeállításánál több szempontot szükséges figyelembe venni (Marshall et al., 2021; Ádám és Shenker-Horváth, 2019). Meghatározó faktorok az életkor, a tápláltsági állapot, a testtömeg, a fizikai aktivitás, a táplálkozással összefüggő idült kórképek, emellett a gravidák esetén a trimeszterek száma, illetve a stresszfaktor mértéke (Horváth és Karácsony, 2022; Antal és Pilling, 2023). Az ideális étrend az igényjellegnek, valamint az éghajlati viszonyoknak megfelelően készül, emellett figyelembe veszi a várandós nő étvágyát, esetleges emésztéssel kapcsolatos panaszait, mint például a meteorizmus, obstipáció vagy a fokozott gyomor-savtermelés. Az egészséges táplálkozás irányelveinek megfelelően a graviditás alatt is naponta 4-5 alkalommal történő kiegyensúlyozott étkezés javasolt (Campbell, 2007). A testtömeg-index (Body Mass Index=BMI) alapján a normál testalkatú gravida napi energia szükséglete az első hat hónapban 150 kilokalóriával, majd a következő három hónapban körülbelül 300 kilokalóriával növekszik. Az elhízott, illetve a túlsúlyos testtömeg-indexű várandós nők esetében ugyanakkor nem ajánlott a 200 kilokalóriát meghaladó pozitív energiadeficit (Lee, 2018). A megfelelő étrendi fehérje elengedhetetlen a magzat egészséges fejlődéséhez. A fehérjeigény 10 g/nap mennyiséggel növekszik a graviditás alatt (Karácsony, 2017). Elango beszámolója alapján a jelenlegi EAR (Estimated Average Requirement, magyarul: becsült átlagos szükséglet)

és RDA (Recommended Daily Allowance, magyarul: ajánlott napi beviteli érték) ajánlás alábecsüli a gravidák fehérjeigényét, amely 0,881,1g/ttkg/nap (Elango et al., 2016). Az IAAO (Indicator Amino Acid Oxidation, magyarul: indikátor aminosav oxidáció) módszer alkalmazásával nemrégiben meghatározásra került a várandós nők átlagos fehérjeigénye, amely 1,2 g/ttkg/nap a 16. gesztációs hétig, majd 1,52 g/ttkg/nap a 36. gesztációs hétig. Az ajánlások alapján az átlagos napi fehérjebevitel 79 g/nap (összesen bevitt kilokalória 14%-a) a graviditás első és második trimeszterében, majd 108 g/nap (összesen bevitt kilokalória 17% -a) a harmadik trimeszterben. Ennek okán javasolt a gravidák számára a magasabb fehérjebevitel, amit magas biológiai értékű fehérjeforrásokból ajánlott fedezni. A napi zsírszükséglet szintén egyéntől függően változik, átlagosan 70-80 g/nap közötti mennyiségre tehető, amely ideális esetben az összes bevitt kilokalória 25%-ából tevődik össze.

A többszörösen telítetlen zsírsavak közül az omega-3 zsírsavak számos élettanilag kedvező hatással rendelkeznek (von Schacky, 2020; Carlson et al., 2013). Többek között elősegítik a magzat idegrendszerének fejlődését, emellett csökkentik a koraszülés előfordulását, növelik a születési súlyt és hozzájárulnak a szem ideghártyájának fejlődéséhez (Gellert et al., 2016).

A makrotápanyagok közül a szénhidrátokból ajánlott a legmagasabb arányban fogyasztani a graviditás alatt, miként a szénhidrátigény átlagosan 300-350 g/nap mennyiségre emelkedik.

Lehetőség szerint az egyszerű cukorbevitel a napi energiabevitel maximum 10%-át tegye ki (Rosenberg

et al., 2021). A graviditás idején élelmi rostban gazdag, összetett szénhidrátok fogyasztását ajánlott előnyben részesíteni, mivel lassítják a gyomorürülést, csökkentik az éhségérzetet, valamint a vékonybélben lassítják a glükóz diffúzióját, ezáltal lassúbbá és egyenletesebbé válik a tápanyagfelszívódás (Polyák et al., 2015; Mustad et al., 2020).

Már a várandósság tervezésekor kiemelt jelentősége van a tápanyagraktárak feltöltöttségének, miként a magzat a fogamzás utáni rövid időszakban a legérzékenyebb a különböző rendellenességek kialakulására.

Élelmiszer fogyasztás a várandósság alatt

A Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége (MDO-SZ) által megalkotott hazai OKOSTÁNYÉR®-ajánlás (Szűcs, 2016) az egészséges táplálkozás irányelvei alapján segít a szakembereknek és a laikusoknak egyaránt az étrend megfelelő összeállításában.

Zöldség- és gyümölcsfogyasztás

Az OKOSTÁNYÉR®-ajánlás (Szűcs, 2016) irányelvei alapján a zöldségek közül érdemes minél többféle színűt az étrendbe illeszteni, naponta legalább 40 dkg mennyiségben, amelyből legalább 10 dkg nyersen kerüljön elfogyasztásra. Burgonyát minden második nap javasol az ajánlás fogyasztani. A sötétzöld leveles zöldségek gazdagok folsavban, amelyek fogyasztása kedvező hatása a velőcsőzáródási rendellenességek kialakulásának megelőzése szempontjából. Vásárlásnál kiemelt szerepe van az idényjelleg figyelembevételének. Amennyiben a zöldség konzerv formában kerül megvásárlásra, abban az esetben ajánlott az alacsony só tartalmú választása, abban az esetben, ha a gravida terhességi vizenyővel vagy magas vérnyomással küzd. A zöldségekből készíthetők saláták, savanyúság, főzelék, rakott étel, leves vagy különféle krémek. Továbbá ajánlott a gyümölcsök étrendbe beillesztése reggelire, tízórára, uzsonnára vagy desszertként, illetve javasolt teljes értékű gabonából készült kiegészítővel történő fogyasztásuk. A gyümölcsök elsősorban friss formában kerüljenek

fogyasztásra, ugyanakkor étrendbe illeszthető szárított, fagyasztott, valamint konzerv formában is (Polyák et al., 2015). Jang és munkatársai által publikált, Dél-Koreában végzett kutatásban 1138 gravidát és 741 csecsemőt követtek születésétől 6 hónapig, annak érdekében, hogy meghatározzák az anyák gyümölcs- és zöldségfogyasztása, vagy C-vitamin bevitelének összefügg-e a magzat és a csecsemő növekedésével (Jang et al., 2018). A kutatók az eredmények alapján megállapították, hogy az anyai gyümölcs- és zöldségfelvétel pozitív kapcsolatban van a magzat biparietális (fej szélessége a két halánték között) átmérőjével, mindemellett a csecsemő súlyával születésétől egészen 6 hónapig. Az anyai C-vitamin bevitel esetén szintén pozitív kapcsolatot fedeztek fel a magzat hasi kerületével és a csecsemő születési hosszával. Mindezen túl, szignifikáns fordított kapcsolat mutatkozott a gyümölcs- és zöldségfogyasztás, illetve a biparietális átmérő alacsony növekedésének kockázata között. A kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy a gyümölcs- és zöldségfélék fokozott fogyasztása vagy a C-vitamin bevitel a graviditás közepén a magzati növekedés fokozódásával és a csecsemő növekedésével jár 6 hónapos korig.

Húsok, halak, belsőségek, tej- és tejtermékek

Az egészséges táplálkozás irányelvei alapján javasolt, hogy minden főétkezés tartalmazzon teljes értékű fehérjét. Az OKOSTÁNYÉR®-ajánlása szerint húsból a sovány változatokat érdemes előnyben részesíteni. A hazai ajánlás hetente legfeljebb 35-50 dkg sült/főtt/párolt vöröshús (amely nyers formában körülbelül 50-70 dkg tömegű) fogyasztását javasolja. Egyszeri adagnak egy tenyérnyi szelet (10 dkg) hús vagy egy szelet (15 dkg) hal vagy 1 db tojás felel meg. A feldolgozott húsipari termékeket alkalmanként, kis mennyiségben ajánlott fogyasztani. Emellett hetente legalább egy alkalommal javasolt a halfogyasztás. Belsőséget legfeljebb heti egy alkalommal ajánl az OKOSTÁNYÉR® az étrendbe illeszteni. Továbbá napi fél liter tej vagy ennek megfelelő kalciumtartalmú tejtermékek elfogyasztását ajánlja, amelyből egyszeri

adagnak 2 dl tej/joghurt/kefir vagy 5 dkg túró vagy 3 dkg sajt felel meg. Polyák és munkatársai a húsok és a tejtermékek közül a zsírszegény termékek preferálását javasolja, mivel a várandósság idején a szervezet fokozottabban érzékeny a zsírsavtartalom zavaraira, ennek okán a túl zsíros és a füstölt húsok fogyasztását ajánlott kerülni (Polyák et al., 2015). A belsősegek kiváló vasforrásként szolgálnak, ugyanakkor magas zsírtartalmuk miatt heti egy alkalommal javasolt csak az étrendbe illeszteni. A bevitt zsiradék mennyiségét grillezéssel, sütőpapíron-, sütőzacskóban- vagy agyagedényben sütéssel lehetséges csökkenteni, emellett a hőkezelés különös jelentőséggel bír a graviditás alatt. Király Katalin várandósoknak szerkesztett könyvében a kerülendő élelmiszerek közé sorolja a nemespenészes lágy sajtokat, a nyers tojást, a nyers vagy félig átsütött húsokat, a pasztörizálatlan tejet, illetve a házi húskészítményeket, mivel fogyasztásuk révén kórokozó mikroorganizmusok-, például *Colibacillus* vagy *Salmonella* juthatnak a szervezetbe, amelyek ételmérgezést okozhatnak (Király, 2014).

A hús és a húskészítmények anyai étrendi táplálékfelvétele, valamint az SGA (magzati korhoz viszonyítva kis súllyal és hosszal született újszülött) kockázatát elemezte a Cano-Ibañez és munkatársai által publikált kutatás (Cano Ibañez et al., 2019). A vizsgálatban a referenciacsoport átlagos húsbevetele napi 99,6 gramm alatt volt, ami közel 30 grammal meghaladta

Anyag és módszer

A kvantitatív, keresztmetszeti kutatásunk 2020. január és 2020. május között történt. A felmérésben gravidák vagy 2017-ben vagy azt követő években szült anyák vehettek részt (a visszaemlékezési képességből eredő torzítások elkerülésének érdekében). A multipara anyákat arra kértük, hogy a legutóbbi várandósságuk vonatkozásában válaszolják meg a kérdéseket. A beérkezett adatok értékelése során kizártuk a hiányos, illetve ellentmondásos válaszokat. A beválasztási és a kizárási kritériumoknak 1423 fő felelt meg. A felmérés online formában, önkitöltős kérdőívben keresztül, anonim módon valósult meg, amelyet a Magyarországon élő várandósoknak, illetve édesanyáknak létrehozott, magyar nyelvű közösségi csoportokban

az ajánlást. Nem fedeztek fel szignifikáns különbséget az iskolai végzettség, a Kessner-index (a várandósság idején osztályozza a gondozás szintjét, időzítését és mennyiségét a gesztációs korhoz viszonyítva) és az alkoholfogyasztás tekintetében. A kutatók nem mutattak ki jelentős összefüggést az SGA kockázata, valamint a legtöbbjük húsbevetele között, bár a húskészítmények napi 6,8 g feletti bevetele csökkentette az SGA újszülött születésének kockázatát.

Gabonafélék

Az OKOSTÁNYÉR®-ajánlás alapján (Szűcs, 2016) gabonaféléből naponta 3 adag elfogyasztása ajánlott, ami 1 db péksüteménynek, 1 közepes szelet kenyérnek, 20 dkg főtt tészta vagy 3 evőkanál gabonapehelynek felel meg, illetve legalább egyszer ajánlja a teljes kiőrlésű lisztből készített kenyér vagy péksütemény fogyasztását. Tészta választásnál a teljes értékű vagy a durumlisztből készültet javasolt választani.

Jelen kutatásunk célja volt felmérni a magyar gravidák ételmiszerfogyasztási gyakoriságát és megismerni a táplálkozási szokásaikat. A kutatás adatai a későbbiekben felhasználhatók a célzottabb edukációs programok, illetve tananyagok kialakításához. A várandós nők ételmiszerfogyasztási gyakoriságainak megismerése, valamint kiértékelése révén szakszerűbb és célzottabb, élethelyzetre szabottabb tanácsadás állítható össze.

tettünk egy népszerű portálon (facebook) elérhetővé. A kérdőívet a Google kérdőív szerkesztőjével készítettük, melyben szociodemográfiai-, graviditás alatti táplálkozással összefüggő-, valamint ételmiszerfogyasztási gyakoriságot vizsgáló kérdéseket tettünk fel. Ebben a Food Frequency Questionnaire (FFQ) nemzetközi táplálkozástudományi validált kérdőív volt segítségünkre. A hazai lakosság által leggyakrabban fogyasztott élelmiszerek mellett felsoroltunk néhány, a graviditás alatt különösképp javallott, kedvező hatású élelmiszert is.

Az adatokat IBM SPSS 25.0 statisztikai szoftverrel végeztük, a szignifikancia szintet $p < 0,05$ értéknél határoztuk meg.

Eredmények

A szociodemográfiai jellemzők alapján a válaszadók legnagyobb aránya, több, mint négyötöde 20-34 év között volt a kitöltés idején. A kitöltők legtöbbször városi lakhellyel rendelkeztek. Az iskolai végzettség tekintetében a válaszadók legnagyobb hányada, közel fele főiskolát vagy egyetemet végzett. A jövedelmi státusz alapján a kitöltők legtöbbször 101 000-150 000 Ft közötti nettó, havi jövedelemről számoltak be (I. táblázat).

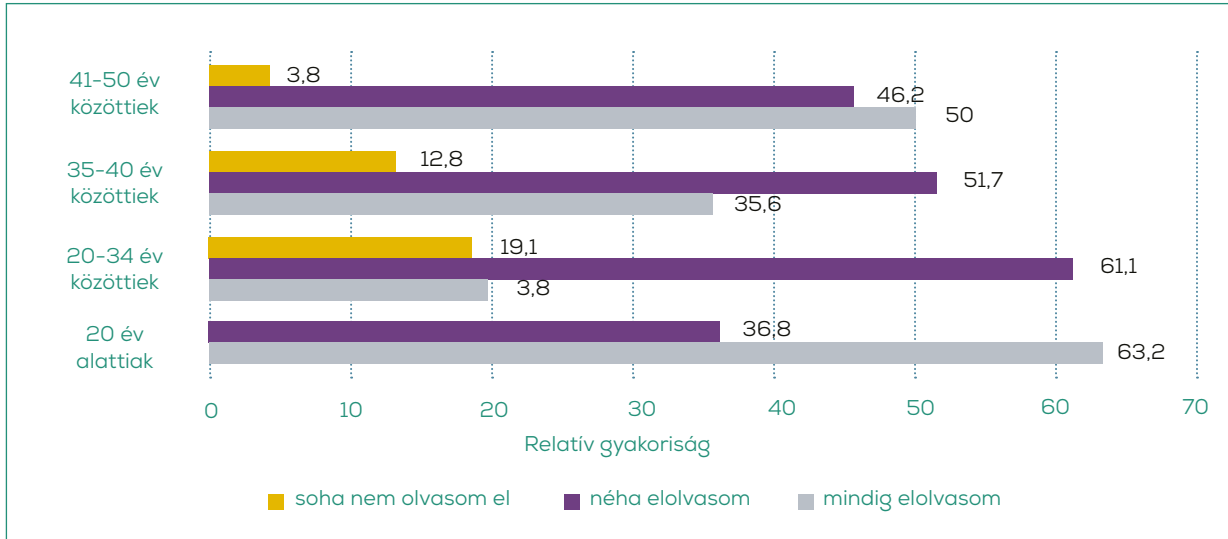
I. táblázat: A válaszadók szociodemográfiai jellemzői (n=1423)

Szocio-demográfiai jellemzők	Kategória	Gravidák (n=721) Abszolút gyakoriság (n), Relatív gyakoriság (%)	Szült anyák (n=702) Abszolút gyakoriság (n), Relatív gyakoriság (%)	Összesen (n=1423) Abszolút gyakoriság (n), Relatív gyakoriság (%)
Anya életkora	20 év alatt	10 (1,4%)	9 (1,3%)	19 (1,3%)
	20-34 év	623 (86,4%)	575 (81,9%)	1198 (84,2%)
	35-40 év	80 (11,1%)	100 (14,2%)	180 (12,6%)
	41-50 év	8 (1,1%)	18 (2,6%)	26 (1,8%)
Lakhely	Község/Falu	190 (26,4%)	196 (27,9%)	386 (27,1%)
	Város	283 (39,3%)	274 (39,0%)	557 (39,1%)
	Vármegyeszékhely	129 (17,9%)	119 (17,0%)	248 (17,4%)
	Főváros	119 (16,5%)	113 (16,1%)	232 (16,3%)
Iskolai végzettség	8 általános iskola	27 (3,7%)	17 (2,4%)	44 (3,1%)
	Szakiskola	52 (7,2%)	61 (8,7%)	113 (7,9%)
	Szakközépiskola	178 (24,7%)	173 (24,6%)	351 (24,7%)
	Gimnázium	157 (21,8%)	117 (16,7%)	274 (19,3%)
	Főiskola/ Egyetem	307 (42,6%)	337 (48,0%)	641 (45,0%)
Egy főre jutó nettó havi jövedelem	50 000 Ft alatt	20 (2,8%)	16 (2,3%)	36 (2,5%)
	50 000-100 000 Ft	71 (9,8%)	140 (19,9%)	211 (14,8%)
	101 000-150 000 Ft	166 (23,0%)	186 (26,5%)	352 (24,7%)
	151 000-200 000 Ft	172 (23,9%)	162 (23,1%)	334 (23,5%)
	201 000- 250 000 Ft	110 (15,3%)	82 (11,7%)	192 (13,5%)
	251 000- 300 000 Ft	71 (9,8%)	48 (6,8%)	119 (8,4%)
	301 000- 350 000 Ft	38 (5,3%)	18 (2,6%)	56 (3,9%)
	350 000 Ft felett	73 (10,1%)	49 (7,0%)	122 (8,6%)

A válaszadók életkorának növekedésével egyre jellemzőbb volt a kitöltőkre, hogy a vásárlások alkalmával mindig elolvassák az élelmiszercímkén található tápanyag értékeket és az összetételt.

Szignifikáns különbséget fedeztünk fel az életkor és az élelmiszercímke olvasási szokások között ($p < 0,05$). Az életkor előrehaladásával nőtt az élelmiszercímke olvasás gyakorisága (1. ábra).

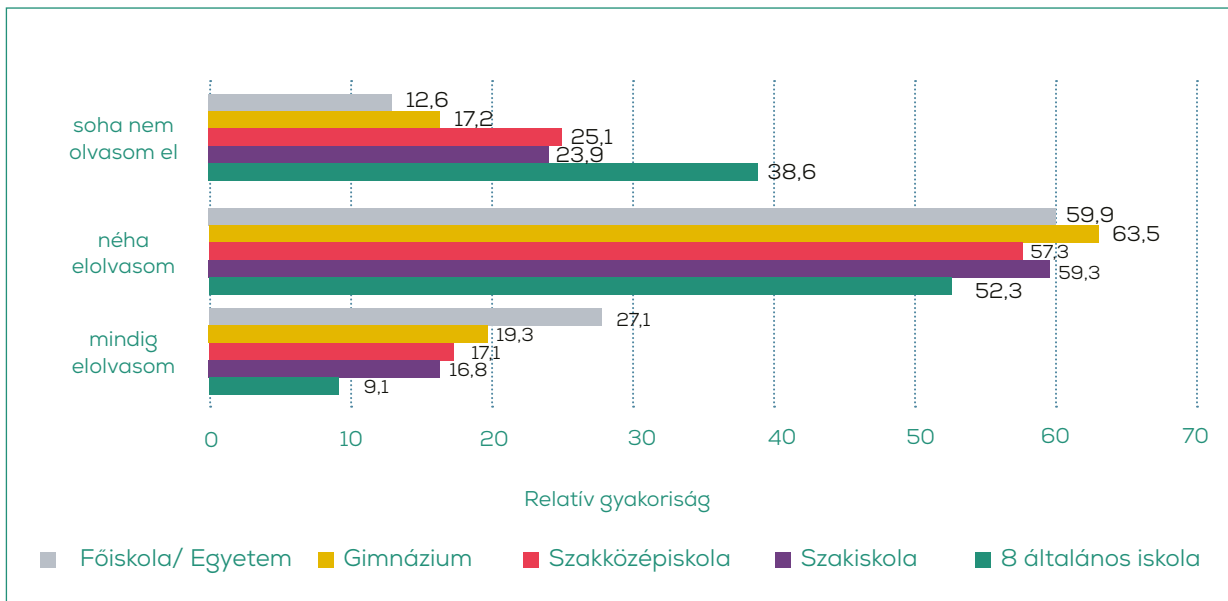
1. ábra: A válaszadók élelmiszer vásárlásának tudatossága életkor alapján (n=1423)



Lakhely szerint a fővárosiak tudatosabbnak bizonyultak az élelmiszervásárlás szempontjából, mint a kisvárosban, illetve faluban élők, a különbség szignifikánsnak bizonyult ($p < 0,05$). Iskolai végzettség tekint-

etében, minél magasabb volt a kitöltők végzettsége, annál nagyobb arányban olvasták el az élelmiszercímkén található tápanyag értékeket és az összetevőket (2. ábra).

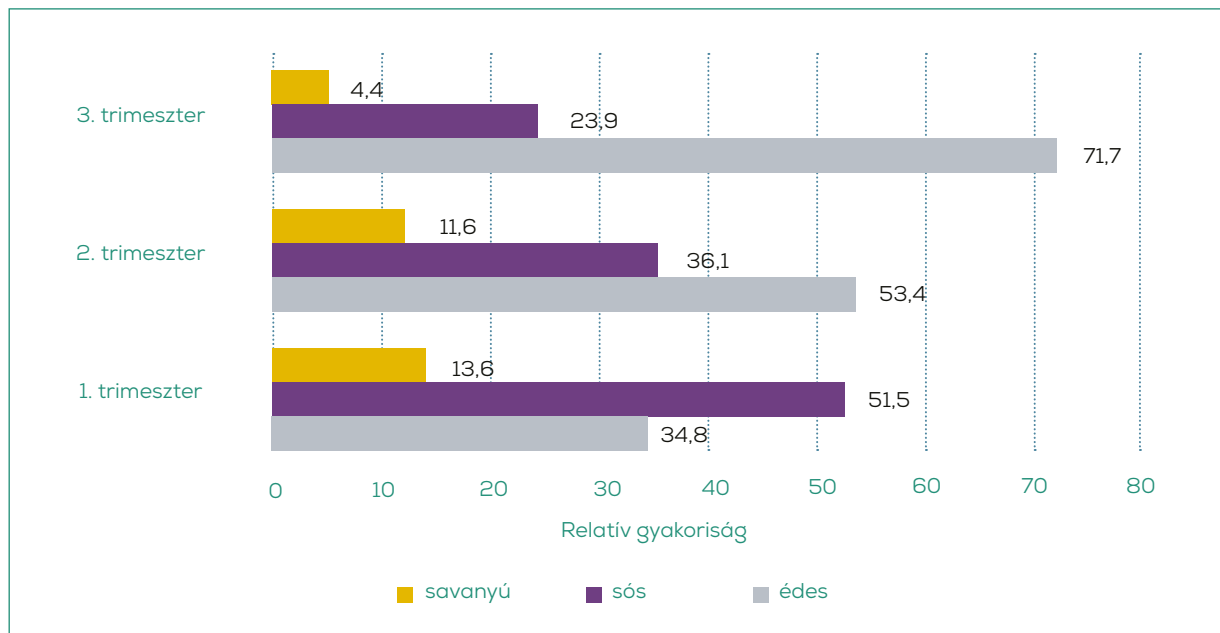
2. ábra: A kitöltők élelmiszervásárlási tudatossága iskolai végzettség alapján (n=1423)



Elemeztük a gravidák ízpreferenciáit is. A kapott eredményeket trimeszterek alapján csoportosítottuk (3. ábra). Az 1-12. gesztációs hétben a sós ízt kedvelték jobban a válaszadók, míg a 13-27. gesztációs hétben többségben az édes ízeket választották, szintúgy, mint

a 28. gesztációs héttől, ahol a kitöltők csaknem háromnegyede arról számolt be, hogy az édes ízű ételket részesíti előnyben. A savanyú ízt kedvelők száma elenyészőnek bizonyult, valamint a graviditás előrehaladtával csökkenő tendenciát mutatott.

3. ábra: A várandósokra jellemző ízpreferencia (n=1423)



Az élelmiszerfogyasztási gyakorisági kérdőív (FFQ) segítségével élelmiszer csoportonként felmértük a válaszadókra legjellemzőbb élelmiszerfogyasztási szokásokat (II. táblázat). A gravidák közel 40%-a naponta több alkalommal is fogyasztott zöldségfélét (sötétzöld leveles zöldségek kivételével) és gyümölcsöt. Nem fedztünk fel szignifikáns különbséget a zöldség-, és gyümölcsfogyasztás tekintetében a különböző iskolai végzettségek alapján ($p=0,137$). A magasabban képzett kitöltők körében nem bizonyult gyakoribbnak a zöldség-, és gyümölcsfogyasztás, ugyanakkor a jövedelmi státusz esetén szignifikáns különbség mutatkozott ($p=0,004$). A jövedelmi státusz emelkedésével szignifikánsan nőtt a gyümölcs és zöldségfogyasztási

gyakoriság. Lakhely vonatkozásában szignifikáns különbséget véltünk felfedezni, miként a falusi lakhellyel rendelkezők többször fogyasztottak zöldséget vagy gyümölcsöt. Emellett esetükben fordult elő legmagasabb arányban, hogy napi- vagy akár napi többszöri gyakorisággal szerepelt a táplálkozásukban zöldég vagy gyümölcs ($p=0,044$). Életkor tekintetében nem fedztünk fel szignifikáns különbséget az adatok értékelése során ($p>0,05$). A száraz hüvelyeseket, illetve a sötétzöld leveles zöldségeket a válaszadók több, mint 40%-a havonta több alkalommal is beillesztette az étrendjébe. Fogyasztási gyakoriságuk a vizsgált szociodemográfiai tényezőkkel nem volt kimutatható kapcsolatban. Az olajos magvak fogyasztási gyako-

riságát tekintve, a minta valamivel kevesebb, mint fele havi rendszerességről számolt be. Az olajos magvak terítékre kerülése a jövedelmi státusszal szignifikáns kapcsolatot mutatott, miként a magasabb jövedelemmel rendelkezők körében gyakoribbnak bizonyult a fogyasztásuk ($p=0,005$). Emellett szignifikáns különbség volt megfigyelhető az iskolai végzettség vonatkozásában is ($p=0,011$), miként a magasabb végzettségűek esetén jellemzőbb volt az olajos magvak gyakoribb fogyasztása.

Tejet és tejtermékeket a kitöltők közel 40%-a naponta egy alkalommal illesztett az étrendjébe. Nem fedeztünk fel szignifikáns különbséget a tej, -és tejtermék fogyasztása és a lakhely, a jövedelmi státusz, az iskolai végzettség, valamint az életkor között.

A válaszadók szintén közel 40%-a arról számolt be, hogy hetente több alkalommal fogyasztott tojást a várandóssága alatt. A lakhely és a tojásfogyasztás tekintetében szignifikáns különbséget állapítottunk meg, miként a faluban élők körében magasabbnak bizonyult a tojásfogyasztási gyakoriság ($p=0,024$). Ugyanakkor sem a jövedelem, sem az iskolai végzettség tekintetében nem találtunk szignifikáns különbséget a vizsgált változók között.

A húсок vonatkozásában magasabbnak bizonyult a szárnyas húсок-, mint a vöröshúсок választása az étkezések alkalmával. A kitöltők több, mint 60%-a arról számolt be, hogy szárnyashúst hetente több alkalommal-, míg a vöröshúst a kitöltők kevesebb, mint egyharmada havi 1-3 alkalommal fogyasztott. Szignifikáns különbséget fedeztünk fel az iskolai végzettség és szárnyashús fogyasztás között, – minél magasabb végzettséggel rendelkezett a válaszadó, annál gyakrabban választott hetente több alkalommal szárnyashúst ($p=0,001$). Más vizsgált szociodemográfiai tényezővel nem volt kimutatható kapcsolat. A vöröshús fogyasztás tekintetében a jövedelmi státusszal és az iskolai végzettséggel szignifikáns különbséget fedeztünk fel. A jövedelmi státusz emelkedésével szignifikánsan nőtt a vöröshús fogyasztási gyakorisága ($p=0,005$).

Hasonlóképp, a magasabb szintű iskolai végzettségűek gyakrabban fogyasztottak vöröshúst ($p=0,041$). Lakhely tekintetében nem fedeztünk fel szignifikáns különbséget.

A belsőségeket a válaszadók közel fele havi több alkalommal fogyasztott. Nem mutatkozott szignifikáns különbség semmilyen vizsgált szociodemográfiai faktorttal.

A kitöltők több, mint fele, havonta 1-3 alkalommal választott az étkezése részeként halat. Szignifikáns különbséget fedeztünk fel a jövedelmi státusz vonatkozásában, miként a magasabb jövedelem jelentősen több halfogyasztással társult ($p=0,002$). Szignifikáns különbség volt továbbá kimutatható az iskolai végzettség tekintetében, miként a magasabb szintű végzettség a gyakoribb halfogyasztással volt kapcsolatban ($p=0,031$).

Teljes értékű gabonát a kitöltők kevesebb, mint egy-negyede fogyasztott naponta legalább egy alkalommal. Ugyanakkor vizsgálatunk során nem fedeztünk fel szignifikáns különbséget a teljes kiőrlésű gabona fogyasztás, valamint a lakhely, a jövedelmi státusz, az életkor, és az iskolai végzettség esetében.

A válaszadók közel 30%-a számolt be arról, hogy hetente több alkalommal is fogyasztott édes vagy sós nassolnivalót. Az iskolai végzettség ($p=0,011$), valamint az életkor ($p=0,003$) tekintetében szignifikáns különbséget mutattunk ki. A fiatalabbak és az alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezők körében gyakoribbnak bizonyult a nassolnivalók fogyasztása. A lakhely tekintetében nem fedeztünk fel szignifikáns különbséget a vizsgált változók között ($p>0,05$).

A kitöltők több, mint egyharmadának tartalmazott az étrendje naponta egy alkalommal koffeintartalmú italt. A vizsgált szociodemográfiai tényezők vonatkozásában nem állapítottunk meg szignifikáns különbséget ($p>0,05$).

II. táblázat: A válaszadók által az élelmiszerekre vonatkozó fogyasztási gyakoriságok (n=1423)

Élelmiszer csoport	Fogyasztási gyakoriság (n=1423)
Zöldségek/ Gyümölcsök	Naponta 2-4 alkalommal (38,9%)
Tej/tejtermék	Naponta 1 alkalommal (38%)
Teljes értékű gabona	Naponta 1 alkalommal (23,6%)
Koffeines ital	Naponta 1 alkalommal (35,7%)
Tojás	Hetente 2-4 alkalommal (37%)
Szárnyashús	Hetente 2-4 alkalommal (61,1%)
Péksütemény	Hetente 2-4 alkalommal (28,3%)
Édes/sós nassolnivaló	Hetente 2-4 alkalommal (29,4%)
Vöröshús	Havonta 1-3 alkalommal (30,4%)
Halak	Havonta 1-3 alkalommal (50,5%)
Belsősegek	Havonta 1-3 alkalommal (46%)
Száraz hüvelyesek	Havonta 1-3 alkalommal (44,5%)
Olajos magvak	Havonta 1-3 alkalommal (38,9%)
Sötétzöld leveles zöldségek	Havonta 1-3 alkalommal (40,6%)

Kutatásunk során a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége (MDOSZ) által készített hazai táplálkozási ajánlással - OKOSTÁNYÉR® - vetettük össze a graviditás alatt a válaszadók élelmiszerfogyasztási gyakoriságát, amelyet a nemzetközi, illetve hazai viszonylatban is egyaránt gyakran alkalmazott Food Frequency Questionnaire (FFQ) alapján állítottuk fel.

Az OKOSTÁNYÉR®-ajánlás alapján naponta öt adag zöldség vagy gyümölcs elfogyasztása javasolt, az arányok tekintetében 3 vagy 4 adag zöldség és egy vagy két adag gyümölcs, amelyet legalább egy étkezés alkalmával feldolgozatlanul érdemes fogyasztani. Összevetve az OKOSTÁNYÉR®-ajánlással megállapítottuk, hogy a várandósság alatt a kitöltők kevesebb, mint 40%-a tett eleget az ajánlásnak és fogyasztott naponta legalább 2-4 alkalommal zöldséget és gyümölcsöt.

A sötétzöld leveles zöldségek terítékre kerülését individuálisan is megvizsgáltuk a kiemelkedő folsavtartalmuk révén és megállapítottuk, hogy a kitöltők legnagyobb aránya mindössze havonta 1-3 alkalommal fogyasztotta a graviditás idején.

A száraz hüvelyesek fogyasztását az OKOSTÁNYÉR®-ajánlás legalább heti 1 alkalommal javasolja, azonban a gravidák leginkább csak havonta 1-3 alkalommal fogyasztották, ami alulmaradt a javasolt gyakoriságtól. Ennek oka feltételezhetően a puffasztó hatásuk lehet, amely az első főzővíz leöntésével vagy fedő nélküli főzéssel kiküszöbölhető. A száraz hüvelyesek fogyasztása rendkívül előnyös, miként kiemelkedő a probiotikus rost tartalmuk, amely támogatja a normál bélflóra kialakítását, emellett gazdagok fehérjében, B6-vitaminban, valamint folsavban – csakúgy, mint a sötétzöld leveles zöldségek.

Az olajos magvak étrendbe illesztése hetente 2-3 alkalommal javasolt az ajánlás alapján a kiemelkedő fehérje-, antioxidáns-, zsírban oldódó vitamin-, és rosttartalmuk okán. A graviditás alatt azonban a kitöltők legmagasabb aránya nem tett eleget a fogyasztási javaslatnak, havonta 1-3 alkalommal egészítette ki az étkezéseit olajos magvakkal.

A tej és- tejtermékek fogyasztása szempontjából a válaszadók szintén nem feleltek meg a napi ajánlott 2-4 alkalommal történő fogyasztási gyakoriságnak, miként a kitöltők kevesebb, mint fele naponta mindösszesen 1 alkalommal fogyasztott tejet vagy tejterméket.

A tojásfogyasztás tekintetében az OKOSTÁNYÉR® nem fogalmaz meg önálló ajánlást, hanem mint teljes értékű fehérjeforrás alternatívájaként javasolja a főétkezések alkalmával 1 darab tojás elfogyasztását. A válaszadók több, mint egyharmadára a hetente 2-4 alkalommal történő tojásfogyasztás volt jellemző.

A húsok tekintetében a kitöltők a sovány húsokat preferálták leginkább, miként szárnyashúst legtöbben – kitöltők több, mint 60%-a - hetente 2-4 alkalommal, míg vöröshúst a válaszadók 30% -a havonta 1-3 alkalommal fogyasztott.

Belsőseget a válaszadók fele havonta 1-3 alkalommal tett az étkezése részévé. Ezáltal a kitöltők többsége megfelelt az OKOSTÁNYÉR®-ajánlásnak, amely hetente legfeljebb 1 alkalommal javasolja a belsőségek terítékre kerülését.

A teljes értékű gabonák étrendbe illesztését naponta egyszer javasolja az OKOSTÁNYÉR®ajánlás, amit a válaszadók kevesebb, mint egynegyede tartott be.

A kitöltők 30%-a arról számolt be, hogy hetente 2-4 alkalommal fogyasztott nassolnivalót, amely a vizsgált hazai ajánlásnak - amely legfeljebb hetente 2 alkalommal javasolja - részben megfelelt.

A koffein fogyasztás tekintetében szintén nem fogalmaz meg ajánlást az OKOSTÁNYÉR®, ugyanakkor Ádám és munkatársai beszámolója alapján napi 1-2 csésze kávé elfogyasztása nem jár kockázatonövekedéssel, bár a szerzők felhívják a figyelmet a fekete tea, a zöld tea, a kakaó, csokoládé, valamint a kóla koffeintartalmára (Ádám és Shenker-Horváth, 2019). Mindezek alapján megállapítottuk, hogy a gravidák koffein bevitele nem haladta meg a javasolt mennyiséget, miként egyharmaduk naponta 1 alkalommal fogyasztott koffeines italt.

A kitöltők étel- és ital-fogyasztási gyakorisága több étel- és ital-kategória tekintetében megfelelt, azonban néhány étel- és ital-kategória esetén nem tett eleget az OKOSTÁNYÉR®-ajánlásnak. Kielégítőnek

minősült a zöldség- és gyümölcsfogyasztás, azonban a száraz hüvelyesek, a sötétzöld leveles zöldségek, valamint az olajos magvak étrendbe illesztésére nagyobb hangsúlyt szükséges fordítani az előnyös táplálkozásbiológiai tulajdonságaik miatt. A teljes kiőrlésű gabonák napi egy alkalommal javasolt fogyasztási mennyiségét a válaszadók kevesebb, mint egynegyede tartotta be. A teljes értékű gabonák magas rosttartalmúak, mivel a gabona héj részét is tartalmazzák, emiatt jelentős vitamin- és ásványi anyag tartalommal rendelkeznek. Az OKOSTÁNYÉR® naponta legalább fél liter tej vagy ennek megfelelő tejtermék fogyasztását ajánlja, amit egy alkalommal legfeljebb 2 dl tej/joghurt/kefir vagy 5 dkg túró vagy 3 dkg sajt elfogyasztásával javasol fedezni (Szűcs, 2016), azonban megállapítottuk, hogy a kitöltők nagyobb hányada nem tartotta be az erre vonatkozó ajánlást. Ugyanakkor a tej és a tejtermékek teljes értékű fehérjeforrásnak tekinthetők, emellett kiemelkedő a kalcium és az A-, B1-, B2-, B12-, C-, D- és E-vitamin, folsav, niacin tartalmuk. A húsok fogyasztásának tekintetében a gravidák csaknem kétharmada a szárnyas húsokat részesítette előnyben és havonta alig 1-3 alkalommal fogyasztott vörös húsokat és belsőseget, ezáltal teljesítették az OKOSTÁNYÉR®ajánlásait. A húsok szintén teljes értékű fehérjeforrásnak tekinthetők, mindemellett jelentős mikrotápanyag tartalommal rendelkeznek. A belsőségek fogyasztása magas vastartalmuk révén különösen javasolt a graviditás idején, hiszen a vas igény duplájára emelkedik (Polyák et al., 2015; Ádám és Shenker-Horváth, 2019).

A nassolnivalók fogyasztása némiképp meghaladta az ajánlás által megfogalmazott heti legfeljebb 2 alkalommal. A legtöbb grávida legalább heti 2 és legfeljebb 4 alkalommal fogyasztott bevallása alapján édes vagy sós nassolnivalókat.

Fontosnak tartjuk a tojásfogyasztásra, valamint a koffeinbevételre vonatkozóan egy hivatalos ajánlás megalkotását. Emellett javasoljuk a várandósgondozás részeként - legalább egy, de igény esetén akár több alkalommal is - dietetikai konzultáció lehetőségét, illetve a gravidák táplálkozási ismereteinek bővítését célzó edukációs programok létrehozását.

Szerzői munkamegosztás

Hulman Anita: koncepció, tervezés, irodalomkutatás, adatfeldolgozás, elemzés, kézirat megírása, szerkesztés

Keczeli Viola: adatfeldolgozás, elemzés, szerkesztés

Varga Katalin: tervezés, elemzés, szakértés

Pakai Annamária: koncepció, tervezés, elemzés, szakértés

Anyagi támogatás: A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka anyagi támogatásban nem részesült. A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik.

Felhasznált irodalom

- Ádám, J. és Shenker-Horváth, K. (2019) Perinatális diétetika. Korszerű táplálkozási ajánlások a családtervezéstől a szoptatásig. In: Varga K, Andrek A, Molnár JE. A szülés és születés minősége a perinatális tudományok megközelítésében. Budapest: Medicina. 33-51.
- Antal, E., Pilling, N. (2023) A várandós anyák táplálkozásának irányelvei. Arany pajzs: A Család Védelmének Tudománya, 2(1), 44-52., 8.
- Campbell D. (2007). How much do pregnant women need to eat - should we intervene?. *Maternal & child nutrition*, 3(2), 71-73. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2007.00090.x>
- Cano Ibañez, N., Martínez Galiano, J. M., Amezcua Prieto, C., Olmedo Requena, R., Bueno Cavanillas, A., & Delgado Rodríguez, M. (2019). Meat and meat products intake in pregnancy and risk of small for gestational age infants. A case-control study. *Consumo de carne y productos cárnicos durante el embarazo y riesgo de tener un recién nacido pequeño para su edad gestacional. Un estudio de casos y controles. Nutricion hospitalaria*, 36(2), 405-411. <https://doi.org/10.20960/nh.2366>
- Carlson, S. E., Colombo, J., Gajewski, B. J., Gustafson, K. M., Mundy, D., Yeast, J., Georgieff, M. K., Markley, L. A., Kerling, E. H., & Shaddy, D. J. (2013). DHA supplementation and pregnancy outcomes. *The American journal of clinical nutrition*, 97(4), 808-815. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.050021>
- Elango, R., & Ball, R. O. (2016). Protein and Amino Acid Requirements during Pregnancy. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 7(4), 839S-44S. <https://doi.org/10.3945/an.115.011817>
- Gellert, S., Schuchardt, J. P., & Hahn, A. (2016). Higher omega-3 index and DHA status in pregnant women compared to lactating women - Results from a German nation-wide crosssectional study. *Prostaglandins, leukotrienes, and essential fatty acids*, 109, 22-28. <https://doi.org/10.1016/j.plefa.2016.04.002>
- Horváth, L., Karácsony, I. (2022) Az antenatális szorongás háttértényezőinek vizsgálata a II. és III. trimeszterben lévő gravidák körében Arany-pajzs: A Család Védelmének Tudománya, 1(2), 24-36., 13.
- Jang, W., Kim, H., Lee, B. E., & Chang, N. (2018). Maternal fruit and vegetable or vitamin C consumption during pregnancy is associated with fetal growth and infant growth up to 6 months: results from the Korean Mothers and Children's Environmental Health (MOCEH) cohort study. *Nutrition journal*, 17(1), 105. <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0410-6>
- Karácsony, I., Simon, M., Harjáné, Brantmüller, É. (2017) Gestációs diabetes mellitussal gondozott magas rizikójú várandósok terápiás együttműködésének vizsgálata kiemelten a diéta és a fizikai aktivitás tekintetében. *Egészség-Akadémia*, 8(1), 27-35., 9.
- Király K. (2014): Babavárás kezdőknek. Budapest: Sanoma Kiadó.
- Lee, A., Muggli, E., Halliday, J., Lewis, S., Gasparini, E., & Forster, D. (2018). What do pregnant women eat, and are they meeting the recommended dietary requirements for pregnancy?. *Midwifery*, 67, 70-76. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2018.09.005>
- Marshall, N. E., Abrams, B., Barbour, L. A., Catalano, P., Christian, P., Friedman, J. E... Thornburg, K. L. (2022). The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. *American journal of obstetrics and gynecology*, 226(5), 607-632. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.12.035>

- Mustad, V. A., Huynh, D. T. T., López-Pedrosa, J. M., Campoy, C., & Rueda, R. (2020). *The Role of Dietary Carbohydrates in Gestational Diabetes*. *Nutrients*, 12(2), 385. <https://doi.org/10.3390/nu12020385>
- Polyák, É., Breitenbach, Z., Szekeresné, Szabó, Sz. (2015): *Klinikai és gyakorlati dietetika*. (Figler, M, Ed.). Budapest: Medicina Könyvkiadó.
- Rosenberg, E. A., Seely, E. W., James, K., Arenas, J., Callahan, M. J., Cayford, M., Nelson, S., Bernstein, S. N., Thadhani, R., & Powe, C. E. (2021). *Relationship between carbohydrate intake and oral glucose tolerance test results among pregnant women*. *Diabetes research and clinical practice*, 176, 108869. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.108869>
- Szűcs Zs. (2016) *OKOSTÁNYÉR® – Új Táplálkozási ajánlás a hazai felnőtt lakosság számára [OKOSTÁNYÉR® (Smart plate) – New dietary guideline for the Hungarian adult population]*. *Egészségfejlesztés, LVII. évfolyam*; 4. doi: 10.24365/efv57i4.80.
- von Schacky C. (2020). *Omega-3 Fatty Acids in Pregnancy-The Case for a Target Omega-3 Index*. *Nutrients*, 12(4), 898. <https://doi.org/10.3390/nu12040898>